بنية قاعدة بيانات الأوراكل الفعلية

قاعدة بيانات أوراكل Oracle Database هي مجموعة من الملفات تودي وظائف محددة . ولكن بشكل منطقي هي مجموعة من مستخدمي الأوراكل Oracle accounts users (Schemas) . كل مستخدم معرف بواسطة إسم مستخدم وكلمة مرور Username and Password , وكل إسم مستخدم هو وحيد ولا يتكرر في نفس قاعدة البيانات وكل مستخدم يملك Ownes مجموعة من الكينونات Objects مثل الجداول وغيرها . للوصول إلي تلك الكينونات يجب الأتصال connect بالمستخدم الذي يملك ذلك المكون Object , ولا يمكن التعامل مع قاعدة البيانات دون الأتصال بمستخدم . جميع الكينونات التي ينشئها المستخدم تصبح مملوكه له ولا يمكن للمستخدم ان يقوم بإنشاء كينونتين بنفس الأسم , بمعني أن مسميات الكينونات لا يمكن أن تتكرر لنفس المستخدم , ولكن يمكن استخدام اسماء متشابهة داخل مستخدمين مختلفين .

والآن نحاول أن نتعرف علي المكونات الأساسية لقاعدة البيانات , فكما ذكرنا سابقاً , فإن قاعدة البيانات تحوي عدد من الملفات وأهم هذه الملفات هي :

مستخدم الأوراكل Oracle User يختلف عن مستخدم نظام التشغيل Opearting System User

والآن نحاول أن نتعرف علي المكونات الأساسية لقاعدة البيانات , فكما ذكرنا سابقاً , فإن قاعدة البيانات تحوي عدد من الملفات وأهم هذه الملفات هي :

ملفات قاعدة البيانات Database files

يتم إستخدام هذه الملفات في تخزين البيانات المتعلقة بكينونات المستخدم , مثل الجداول التي يتم تخزين بياناتها في ملفات قاعدة البيانات , ولاسترجاع بيانات الجدول يتم قراءة تلك البيانات من هذه الملفات . وعليه فإن هذه الملفات تحوي البيانات التي تديرها قاعدة البيانات .

لا يقوم مبرمج قاعدة البيانات بالتعامل مع تلك الملفات مباشرة , وإنما يتم التعامل مع تلك الملفات من خلال مسمي منطقي لها يسمي الجدول الفراغي Tablespace , بحيث يحوي كل جدول فراغي علي ملف واحد أو أكثر من ملفات قاعدة البيانات . ولتوضيح ذلك نفترض أن لدينا ثلاثة ملفات من ملفات قاعدة البيانات هي , data1.dbf data2.dbf , info1.dbfوكان لدينا الجدول الفراغي Data وهو يحوي data1.dbf و data2.dbf

بالإضافة الجدول الفراغي Info وهو يحوي الملف info1.dbf , فإنه يمكننا أن ننشي جدول علي الجدول الفراغي Data أو Info ولكن لا يمكننا استخدم الملفات مباشرة كما هو موضح في الشكل التالي :

أهمية قواعد البيانات في عالم اليوم

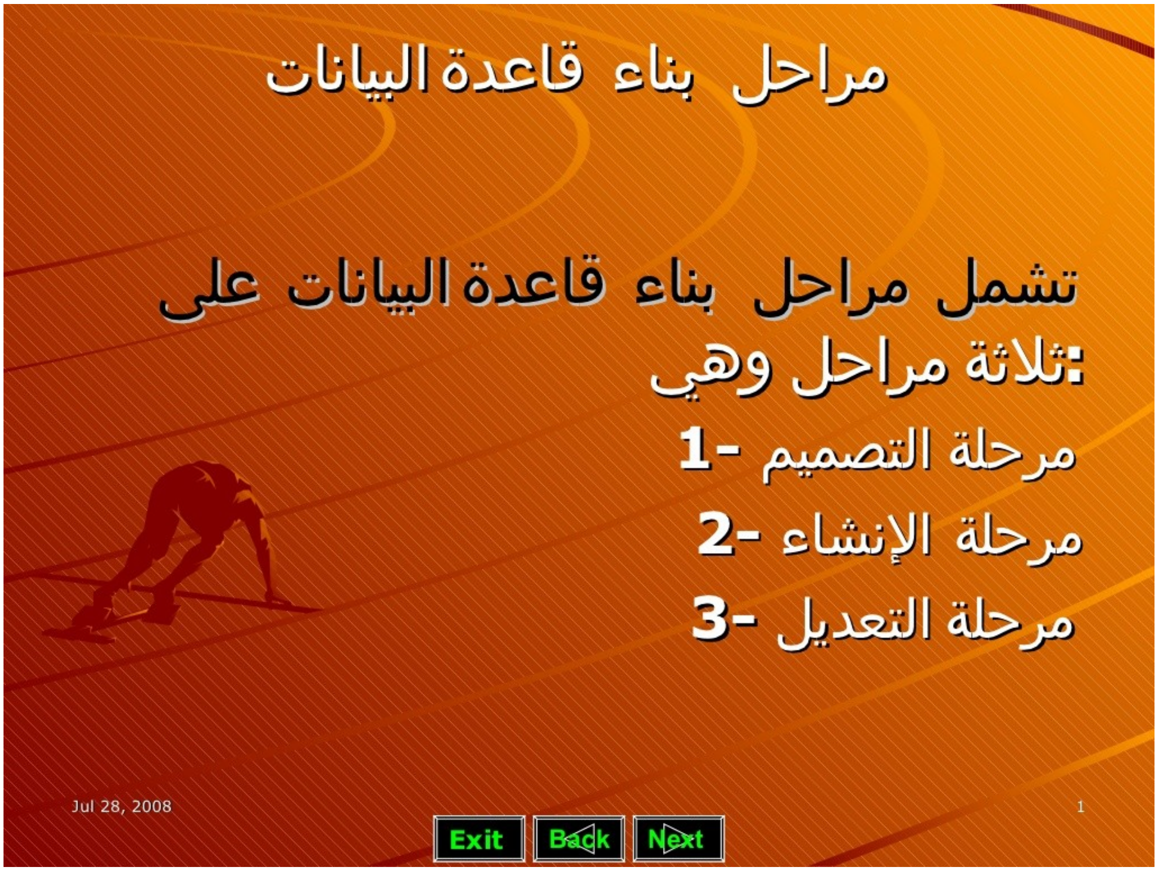
*د. صلاح الدين عبدالله العبيدي**

تعتبر قواعد البيانات ذات أهمية كبيرة لتقدم أي مجتمع يخطط لبناء مستقبله على أطر علمية وتقنية سليمة، خاصة ونحن نعيش في عصر تتحكم فيه متغيرات كثيرة تبنى على بيانات ذات أهمية سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية أو غيرها. إن وضع الخطط التنموية سواء كانت القصيرة الأجل منها أو الطويلة الأمد لا يمكن له أن يتم من دون وجود

ركيزة أساسية تبنى عليها وهنا نقصد بذلك قواعد بيانات سليمة. إذن كيف يمكن لنا أن نعرف قاعدة أو قواعد البيانات DataBase؟ لتبسيط الأمر على القارئ نقول إنها مجموعة أو عدة مجاميع من عناصر البيانات المنطقية سواء كانت أرقاما أو حروفا أو رموزا مرتبطة مع بعضها البعض بعلاقات رياضية، وتتكون كل قاعدة بيانات على الأقل من جدول واحد أو أكثر Tablesوتحتوي هذه الجداول على سجل أو أكثر Records وأخيرا تتكون هذه السجلات من حقل أو حقول Fields. لكي يكون لقواعد البيانات دور ملموس في حياتنا اليومية ومعرفة مدى أهميتها، فلابد وأن يتم بناء أنظمة تطبيقية تقوم بتوفير بيانات ذات أهمية في سير العمل اليومي سواء كان ذلك في جهة حكومية أو منشأة خاصة، وما أنظمة شئون الموظفين والرواتب الآلية إلا أبسط مثال على ذلك، حيث يكون لكل موظف سجل خاص به وهذا السجل يتكون من عدة حقول قد تكون رقم الموظف واسمه ومرتبته ودرجته وتاريخ التعيين وراتبه والإدارة أو القسم الذي يتبعه والكثير من البيانات الأخرى والتي قد تصل إلى سيرته الذاتية. ويتم عن طريق محرك البيانات التعامل مع كل هذا الكم الهائل من البيانات لخدمة عمليات البحث والتعديل والحذف والإضافة وغيرها بيسر وسهولة. ولكي يتم كل ذلك بنجاح فلابد وأن تتوفر لهذه القواعد من البيانات البنية التحتية Infrastructures السليمة وخاصة من أجهزة خادم الملفات Servers والأهم من ذلك كله الخبرات الفنية من العنصر البشري القادرة على بناء وصيانة وإدارة قواعد البيانات بصورة مستمرة. كما أن لهذه الخبرات دور كبير جدا في تصميم قواعد البيانات بطريقة تجعلها سهلة التعامل معها من قبل المستفيد وسرعة الوصول إلى المعلومة المطلوبة. قبل الإنتهاء من تعريف القارئ بقواعد البيانات، بقي لنا أن نذكر أهم قواعد البيانات المعروفة عالميا والتي تبنى عليها معظم

الأنظمة التطبيقية ويمكن حصرها: MS SQL, Oracle, Informix طبعا تعتبر قاعدتا البيانات من أوراكل ومايكروسوفت الأكثر إنتشارا في العالم اليوم. تتمتع قواعد البيانات اليوم بدرجة عالية من الأمن بحيث يمكن لإداري قاعدة بيانات معينة Database Administrator منح صلاحيات محددة لكل مستخدم ولا يمكن الوصول إلى أي معلومة مطلوبة لأي مستخدم وخاصة في البيانات ذات الطبيعة الأمنية أو العسكرية.





 مراحل بناء قاعدة البيانات تشمل مراحل بناء قاعدة البيانات على ثلاثة مراحل وهي : 1- مرحلة التصميم 2- مرحلة الإنشاء 3- مرحلة التعديل Back Exit Next

2 . وتشتمل كل مرحلة من مراحل بناء قاعدة البيانات على عدة خطوات وهي : أولا مرحلة التصميم : وتحتوي على الخطوات التالية : تحديد النتائج ((المخرجات)) المطلوبة من القاعدة تحديد عناصر البيانات المطلوب تخزينها للوصول لكل مهمة مطلوبة من القاعدة تنظيم البيانات المطلوب تخزينها داخل جدول أو عدة جداول & quot; تحديد عدد جداول القاعدة " Back Exit Next

3 . تابع المراحل : ثانيا : مرحلة إنشاء قاعدة البيانات وتشمل الخطوات التالية : 1- إنشاء كل جدول من جداول القاعدة 2- إنشاء العلاقات 3- إدخال البيانات Back Exit Next

4 . ثالثا : مرحلة التعديل في قاعدة البيانات أولا : في تصميم القاعدة ويشمل : 1- إلغاء جدول 2- تغيير اسم جدول 3- تغيير اسم حقل أو توصيفه أو خصائصه 4- إضافة أو إلغاء حقل 5- تغيير المفتاح الرئيسي 6- نقل حقل من جدول لآخر 7- تغيير العلاقات ثانيا : في بيانات القاعدة ويشمل : 1- تحديث بيانات سجل أو عدة سجلات 2- إلغاء سجل أو عدة سجلات 3- نسخ بعض بيانات سجل أو عدة سجلات Back Exit Next

5 . افتح برنامج Access كما هو امامك Back Exit Next

6 . بعد فتح البرنامج اختر قاعدة بيانات فارغة من القائمة الجانبية كما يظهر أمامك في الشكل التالي : Back Exit Next

7 . أكتب اسم القاعدة في المكان المخصص أسفل النافذة بجوار اسم الملف كما يلي : Back Exit Next

8 . ثم حدد مكان حفظ قاعدة البيانات على جهازك Back Exit Next

9 . بعد كتابة الاسم وتحديد مكان الحفظ اضغط على مفتاح إنشاء أسفل النافذة كما هو موضح : Back Exit Next

10 . تظهر النافذة الرئيسية للبرنامج وبداخلها نافـــــــذة أخرى خاصة بالقاعدة التي أنشأتها و بها التبويبات المختلفة والتي يمكنك التعامل معها لتنفيذ ما صممته من قبل عمليا . Back Exit Next

نظام ادارة قواعد البيانات

نظام إدارة قواعد البيانات(بالانجليزى DBMS) هو عبارة عن مجموعه من برامج(سوفت وير) الكومبيوتر اللى

بتتحكم فى تصميم وإنشاء وصيانة واستخدام وتخزين قواعد البيانات. بيسمح النظام ده للمؤسسات والشركات الكبيرة انها تتحكم فى البيانات الضخمه اللى عندها بشكل سريع وأمن وحديث عن طريق تطوير قواعد بيانات شايله جواها كل الداتا دى وبيكون شغال عليها متخصصين وبيديرها مدير قواعد البيانات(DBA). النظم دى عباره عن حزمة من السوفت وير اللى بتساعد فى استخدام مجموعه متكامله من السجلات(Records) والملفات (Files) اللى بتكون قاعدة البيانات, بتسمح كمات لتطبيقات اليوزرز(المستخدمين) المختلفه انها تخوش على الداتا بسهوله وفى نفس الوقت. فى نماذج كتيره ومختلفه بستخدمها الأنظمه دى من نماذج قواعد البيانات زى مسلن: الموديل الشبكى (بالانجليزىNetwork Model) أو الموديل الترابطى (بالانجليزىRelational Model).

فى الموديل الترابطى(Relational Model)السجلات المرتبطه ببعضها بتكون متوصله عن طريق كى(مفتاح)

فى السيستمز الكبيره الأنظمه دى بتسمح لليوزرز(المستخدمين) وكمان التطبيقات انهم يخوشوا على الداتا اللى جوا قاعدة البيانات, ممكن يخزنوا أو يسترجعوا الداتا فى شكل بنائى منظم. بدل من الأضطرار لكتابة برامج كومبيوتر عشان تطلعنناالمعلومات, المستخدم ممكن يسأل اسئله بسيطه باستخدام لغه استعلامية(بالانجليزى Query Language)زى الاس كيو ال وعشان كده كتير من النظم دى فيها لغة برمجه وحاجات تانيه لتطوير التطبيقات اللى بتحتاج الداتا الموجوده جوا قاعدة البيانات. وكمان بتساعد فى تحديد التنظيم المنطقى للداتا وكيفية الدخول على قاعدة البيانات وازاى استخدم المعلومات اللى

فيها , وبتوفر كمان أدوات بتسهل التحكم فى مين اللى يخوش على داتا معينه وصلاحيات كل يوزر يعمل ايه وما يعملش ايه. من الخدمات اللى بتقدمها النظم دى كمان فرض تكامل وتجانس الداتا وبتدير الدخول المتزامن (يعنى كذا واحد يخوشوا على الداتا فى نفس الوقت) وحاجه تانيه مهمه وهيا تخزين واستعادة النسخ الأحتياطيه المتاخده من قواعد البيانات.

المحتويات

- 1 التصنيف وازاى بتشتغل
- 2 تكوينه
- 3 الوظايف
- 4 أمثله

التصنيف وازاى بتشتغل

أنظمة إدارة قواعد البيانات بتتصنف على أساس هيكلة الداتا أو أنواعها, النظام بيقبل طلبات(Requests)عن الداتا من برنامج معين وبعد كده بيدى تعليمات لنظام التشغيل عشان يحول الداتا المطلوبة. الاستعلامات(بالانجليزى Queries) والطلبات(بالانجليزىRequests) والردود (بالانجليزىResponses) لازم كلها تمشى على فورمات(شكل) معين وبيكون بدوره ماشى على بروتوكول معين. لما نستخدم الأنظمه دى ممكن نضيف أنواع جديده من الداتا لقاعدة البيانات من غير منأسر على السيستم الموجود اصلن أو نعطله. من أهم العلما اللى اسهموا فى مجال بناء قواعد البيانات وأنظمتها هوا العالم الكبير: إدجار كودد(بالانجليزىEdgar Codd) اللى بيعتبر أبو الموديل الترابطى (Relational Model).

تكوينه

بيتكون من الأتى:

- لغة نمذجه (بالانجليزى Modeling language) لتعريف رسم قاعدة البيانات
- بنية البيانات أو هياكل بيانات (بالانجليزى Data structures) (جدول، سجل، حقل) متصممه بطريقة فعالة عشان تتعامل مع كمية ضخمة من البيانات
- لغه استعلامية (بالانجليزى Query language) عشان نمكن المستخدمين، حسب صلاحياتهم، من سؤال قاعدة المعطيات بطريقة مباشرة وتحليل البيانات وتعديلها وتغذيتها بالجديد.
- آلية تعامل (بالانجليزى Transaction mechanism) بتتضمن خصايص ACID.

الوظايف

وظايف نظام إدارة قواعد البيانات هيا :

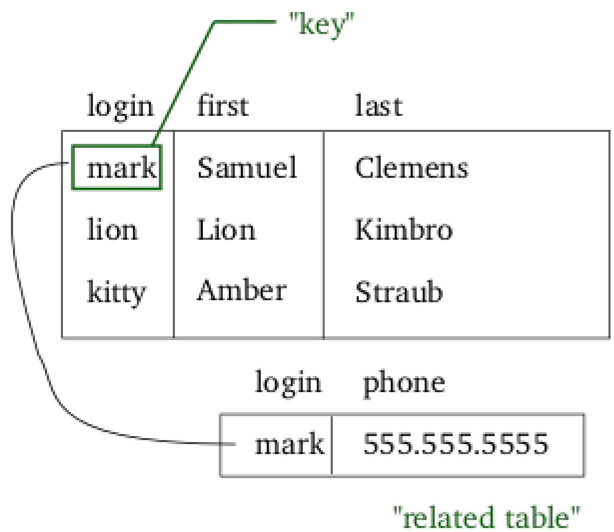
- إنشاء قواعد البيانات.
- تحديث قواعد البيانات.
- تشغيل قواعد البيانات.
- صيانة قواعد البيانات.
- حماية وتأمين سلامة البيانات.

أمثله

فى أنظمه كتير منها اللى ببلاش ومنها اللى بفلوس والليسته دى فيها حبة من دول و دول:

- Orcale
- Microsoft Sql Server

- MySql
- Access
- FireBird
- Sybase



ما هي قواعد البيانات العلائقية: Relational Database

قاعدة البيانات العلائقية :

نموذج تم بناؤه علي نظريات الجبر العلائقي وتتلخص فكرة النموذج في النظر إلي قاعدة البيانات علي أنها مجموعة من الجداول أو علاقات تسمي (relations) والعلاقة هي عبارة عن مصطلح رياضي وتمثل جدولا ذا بعدين(صفوف وأعمدة) ولا توجد هنالك أهمية لترتيب الصفوف أو الأعمدة حيث تمثل الصفوف مجموعة سجلات الجداول(records or tuple) وتمثل الأعمدة الصفات لهذه الجداول (attributes) ويجب أن يكون لكل صفة مجال (domain) من القيم التي يمكن أن يحتويها هذا العمود وترتبط هذه الجداول مع بعضها البعض بواسطة روابط ويجب أن يكون لكل جدول مفتاح رئيسي (primary key) لتمييز الصفوف

عن بعضها والنقطة التي تمثل تقاطع الصف مع العمود (الصفة) تمثل قيمة لهذا الصف

الجدول التالي يمثل معلومات الطالب في قاعدة بيانات جامعتنا أم القرى

1.اسم الجدول student 2.كل صف يمثل معلومات تخص طالبا واحدا فقط 3.المفتاح الرئيسي للجدول هو st_no رقم الطالب حيث لا يتكرر رقم الطالب (الرقم الجامعي) 4.القسم dept_code تمثل القسم الذي ينتمي إلية كل طالب 5.gpa تمثل المعدل التراكمي للطلاب 6.مجال القيم : كل صفة يجب أن يكون لها مجال ثابت من القيم فمثلا gpa يجب أن تحتوي على رقم حقيقي بين 1 ــ 4 والقسم dept_code يجب أن يكون أحد الأقسام الدراسية الموجودة في الجامعة

مفاتيح الجداول (العلاقات) :

تعتبر من أهم خصائص قواعد البيانات العلائقية حيث إنها تكون المميزة لجدول معين من جهة والرابط الذي يربط الجداول المختلفة مع بعضها من جهة أخرى

1.المفتاح الأعظم (Super Key) : هو أقل مجموعة من الصفات التي يمكن أن تميز الصف في الجدول عن بقية الصفوف الأخرى فمثلا هذه المجموعة من الصفات يمكن أن تكون مفتاحا أعظم st_no OR st_no , st_name OR st_no , dept_code بمعنى الرقم الجامعي أو الرقم الجامعي + اسم الطالب أو الرقم الجامعي + قسم الطالب

2.المفتاح المرشح (Candidate Key) : وهو الصفة (مجموعة الصفات) التي يمكن اختيارها كمفتاح رئيسي للجدول ويجب أن يكون هنالك أكثر من صف له نفس القيمة لهذه الصفة أو الصفات وكذلك يجب أن يكون له قيمة أي ليس NULL حيث st_no يعتبر مفتاحا مرشحا ليكون مفتاحا رئيسيا

3.المفتاح الرئيسي (Primary Key) : هو المفتاح الذي تم اختياره من مجموعة المفاتيح المرشحة ليكون محددا لكل صف في الجدول يمكن أن نختار st_no ليكون مفتاحا رئيسيا

4.المفتاح الثانوي : هو عبارة عن صفة أو صفات تستخدم لغايات الاسترجاع فمثلا لو كان لدينا جدول يحتوي علي قائمة بالعملاء فالمفتاح الرئيسي هو رقم العميل ولكن إذا أردنا أن نسترجع رقم هاتف عميل معين (حيث من سيحفظ أرقام العملاء؟؟؟) ففي هذه الحالة يتم استخدام الاسم في عملية البحث وليس رقم العميل ومن هنا يتم اختيار اسم العميل كمفتاح ثانوي

5.المفتاح الأجنبي (Foreign Key) : وهو صفة أو صفات تشير إلي مفتاح رئيسي أو قيمة غير مكررة (unique) في جدول آخر فمثلا الصفة dept_code في جدول المتدرب مفتاحا أجنبيا لجدول الأقسام department

التشاركية بين الجداول (العلاقات)

1.واحد ـــ واحد (1:1) : مثلا لكل شخص جواز سفر واحد فقط وأن جواز السفر يعود لشخص واحد فقط 2.واحد ـــ متعدد أو متعدد ـــ واحد (N:1 أو N:1) : مثلا الطالب يتبع قسم واحد فقط وفي نفس الوقت يكون هناك أكثر من طالب ينتمي لهذا القسم 3.متعدد ـــ متعدد (N:N) : مثلا يمكن للطالب أن يسجل في أكثر من شعبة وكذلك الشعبة يمكن أن يسجل فيها أكثر من طالب

إس كيو إل

لغة الاستعلامات البنيوية (أو البنائية) (بالإنجليزية: Structured Query Language أو SQL) (لغة قواعد البيانات)هي لغة برمجة غير إجرائية Non Procedural Language، وهي بذلك تختلف عن لغات البرمجة المعتادة مثل سي أو جافا، حيث أن اللغات غير الإجرائية هي لغات متخصصة. ولذلك فإن تركيب لغة الاستعلامات البنائية هي لغة للتعامل والتحكم مع قواعد البيانات المترابطة من خلال التعامل مع تراكيب البيانات وإجراء عمليات إدخال البيانات والحذف والفرز والبحث والتصفية و التعديل وخلافه.

محتويات

- 1 تاريخ تطور لغة الاستعلامات البنائية
- 2 تركيب لغة الاستعلامات البنائية
  - 2.1 لغة تعريف البيانات
  - 2.2 لغة معالجة البيانات
  - 2.3 لغة التحكم بالبيانات
- 3 انتقادات حول لغة الاستعلامات البنائية
- 4 بدائل لغة الاستعلامات البنائية

- 5 النظم التي تدعم لغة الاستعلامات البنائية
- 6 انظر أيضاً
- 7 وصلات خارجية

تاريخ تطور لغة الاستعلامات البنائية

في يونيو 1970 نشر العالم البريطاني إدجار كود ورقة علمية بعنوان "نموذج مترابط للبيانات في مستودعات البيانات الضخمة المشتركة A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks" قدم فيها نموذجا لإنشاء وإدارة قواعد البيانات عرف باسم نموذج قاعدة البيانات المترابطة Relational Database Model، ووفقا لهذا النموذج يتم الاحتفاظ بالبيانات في جداول متفرقة ترتبط فيما بينها بعلاقات. حقق نموذج قاعدة البيانات المترابطة نجاحًا سريعًا بين المختصين، لكنه كان من الصعب التعامل مع هذا النموذج من خلال لغات البرمجة المألوفة آنذاك مثل لغة سي ولغة بيزيك، لذلك سعى المختصون في ابتكار لغة برمجة جديدة تكون قادرة على إنشاء قواعد البيانات والتعامل معها وفق نموذج قاعدة البيانات المترابطة. قامت جماعة من الباحثين في مختبرات شركة IBM بإنتاج أول لغة برمجة تحقق هذا الهدف وأطلقوا عليها الاسم SEQUEL وهذا اللفظ اختصار لعبارة اللغة الإنجليزية للاستعلامات البنيوية Structured English Query Language لكنهم تخلوا عن هذا الاسم سريعًا عندما اكتشفوا أنه علامة تجارية لشركة بريطانية تعمل في حقل الطيران واستبدلوه بالاسم الذي أصبح مستخدم حتى اليوم وهو تركيب لغة الاستعلامات البنائية SQL. قامت شركة IBM باستخدام تركيب لغة الاستعلامات البنائية في إنتاج عدد من نظم إدارة قواعد البيانات المترابطة وتوزيعها مثل النظام System R والنظام System/38 والنظام SQL/DS وأخيرًا النظام

DB2. لكن النظام الذي حقق النجاح الأكبر هو النظام الذي اعتمدته شركة أوراكل Oracle وحمل اسمها والذي طرحته لأول مرة عام 1979. منذ ابتكار لغة الاستعلامات البنيوية في مطلع السبعينات، خضعت للعديد من التعديلات والتطويرات، كما قامت العديد من الشركات والمؤسسات البحثية بتصميم نسختها الخاصة من تركيب لغة الاستعلامات البنائية، ولمجابهة هذا الموقف قام المعهد الوطني الأمريكي للمعايير American National Standards Institute ANSI بإصدار أول نسخة معيارية من تركيب لغة الاستعلامات البنائية عام 1987 وهي التي عرفت باسم SQL1987، ثم توالت التعديلات والطبعات المعيارية، وحاليًا فإن اللغة المعيارية المعتمدة هي SQL2003.

تركيب لغة الاستعلامات البنائية

تتركب لغة الاستعلامات البنائية من عدد من الكلمات المحجوزة، ويمكن تقسيم هذه الكلمات المحجوزة تبعًا لوظائفها التي تقوم بها إلى ثلاثة أقسام رئيسة هي:

- لغة تعريف البيانات (Data Definition Language DDL)
- لغة معالجة البيانات (Data Manipulation Language DML)
- لغة التحكم بالبيانات (Data Control Language DCL)

لغة تعريف البيانات

لغة تعريف البيانات (بالإنجليزية: Data Definition Language DDL) هي مجموعة من الكلمات المحجوزة التي تقوم بإدارة الكائنات في قاعدة البيانات سواء بالإنشاء

أو التعديل أو الحذف وتشتمل هذه المجموعة على الكلمات المحجوزة التالية:

- ALTER DATABASE
- ALTER TABLE
- CREATE DATABASE
- CREATE INDEX
- CREATE TABLE
- DROP DATABASE
- DROP INDEX
- DROP TABLE
- RENAME TABLE

لغة معالجة البيانات

وهى اللغة الخاصة بالتعامل مع البيانات ذات نفسها داخل قواعد البيانات من استعلام (select) أو حذف بيانات (Delete) أو تحديث بيانات (update) أو ادخال بيانات جديدة (Insert).

لغة التحكم بالبيانات

وهي اللغة الخاصة بمنح المستخدمين صلاحيات معينة مثل :

- GRANT : وتستخدم لمنح المستخدمين صلاحيات معينة لأداء مهام معينة.
- REVOKE : وتستخدم لإلغاء الصلاحيات التي تم منحها بالأمر السابق.

ويمكن السماح للمستخدمين بمثل الصلاحيات الآتية:

- CONNECT
- SELECT

- INSERT
- UPDATE
- DELETE
- EXECUTE
- USAGE

انتقادات حول لغة الاستعلامات البنائية

وجهت العديد من الانتقادات إلى لغة الاستعلامات البنائية، وجميع هذه الانتقادات تتمحور حول فكرة أن لغة الاستعلامات البنائية قد صممت لتكون لغة غير إجرائية مخصصة لبرمجة قواعد البيانات المترابطة وهو ما تحققه لغة الاستعلامات البنائية، إلا أن بعض أدواتها تظهر قصور عن تحقيق هذه الفكرة، وقد عمل الكثير من الباحثين على معالجة هذه القصور، إلا أن المنتقدين يكررون باستمرار أن علة القصور ترجع إلى خلل في التصميم الأساسي للغة الاستعلامات البنائية وهو خلل لا يمكن معالجته لأنه جزء من مكونات لغة الاستعلامات البنائية الأساسية.

بدائل لغة الاستعلامات البنائية

اقترح منتقدي لغة الاستعلامات البنائية تصميم بدائل لها يتم فيها تفادي القصور الذي تعاني منه لغة الاستعلامات البنائية، وقد ضمت البدائل التي اقترحوها:

- IBM Business System 12 من شركة آي بي إم
- EJB-QL من شركة صن ميكروسيستمز
- لغة استعلامات الكائنات (بالإنجليزية: Object Query Language)

النظم التي تدعم لغة الاستعلامات البنائية

تصمم معظم نظم أدارة قواعد البيانات المترابطة بحيث تكون متوافقة مع لغة الاستعلامات البنائية، ويعتبر التوافق مع النسخة المعيارية للغة الاستعلامات البنائية ANSI SQL من الميزات التي تحقق بها النظم شعبيتها. تضم هذه النظم عدد كبير من البرمجيات بعضها ذات سمعة كبيرة وبعضها الآخر قد لا يزيد عدد مستخدميه عن مطوريه وأصدقائهم.
أهم هذه النظم هي:

- أوراكل من الشركة المعروفة بنفس الاسم
- ماي إس كيو إل (بالإنجليزية: MySQL) من شركة MySQL AB
- ميكروسوفت إس كيو إل سيرفر
- DB2 من شركة آي بي إم
- Borland Interbase من شركة بورلاند

انظر أيضاً

- لغة استعلام

وصلات خارجية

- اساسيات لغة الاستعلامات البنائية
- الفصل الثالث عشر من مرجع تشغيل MySQL حول لغة الآستعلامات البنائية

من مجموعة أوراكل الخاصة بويندوز قم باختيار

ORACLE for Windowa > SQL PLUS

استخدام أي إصدار متوفر ولا يشترط إصدار معين

التعرف علي بئيه sql

عند تشغيلك محرر الاستعلامات تظهر لك شاشة تقوم بسؤالك عن اسم المستخدم وكلمة المرور وتعريف اسم قاعدة البيانات في حال كنت تستخدم النسخة الخاصة بالكمبيوتر الشخصي فيمكنك استخدام اسم المستخدم وكلمة المرور فقط في حال لم يكن لديك أكثر من قاعدة بيانات الوضع الافتراضي عند تشغيله لأول مرة هو كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور ولكن في حال كمبيوتر الشبكة فمن المستحسن كتابة اسم قاعدة البيانات

يمكنك اختيار أحد هذه الأسماء للعمل بها عند عدم تعيين كلمة مرور خاصة بك

system اسم المستخدم

manager كلمة مرور

وكلمة السر هذه هي التي تكون بها مدير لقاعدة البيانات والتي يمكنك عن طريقه الحصول على كافة السماحيات ويمكنك من تعريف حساب مستخدم جديد خاص بك ولمعرفة كيفية إنشاء مستخدم جديد قم بالنقرهنا

scott اسم المستخدم

tiger كلمة المرور

وهذه كلمة سر تستخدم كمستخدم لك بعض السماحيات

ملاحظة

يجب أن تقوم بتشغيل قاعدة البيانات من المجموعة في حال كنت تستخدم النسخة الخاصة بالكمبيوتر الشخصي في حال لم يقم بتشغيلها تلقائيا عند إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور

بعد الدخول إلى محرر الاستعلامات في حساب المستخدم الخاص بك تفحص القوائم الخاصة بالمحرر

القائمة ملف File		
فتح ملف تم حفظه مسبقا	Open	
حفظ	Save	
انشاء ملف جديد	Create	....
استبدال ملف موجود	Replace	....
اضافة إلى ملف موجود	Append	....
حفظ باسم	Save As	
ملف التخزين يقوم بتخزين جميع ماتقوم به من عمليات ونتائج	Spool	
فتح وتحليل ملف التخزين	Spool File	....
اغلاق ملف التحزين	Spool Off	....
تنفيذ الامر المكتوب حاليا أو تم كتابته أخر مرة	Run	
الغاء الأمر الذي يتم تنفيذه حاليا	Cancel	
الخروج من البرنامج	Exit	
القائمة تحرير Edit		

نسخ	Copy	
لصق	Paste	
تنظيف الشاشة	Clear	
خيارات المحرر	Editor	
يقوم بفتح المفكرة على أخر أمر تم فتحه لكي يتم التعديل به وحفظه	Invoke Editor	....
يقوم بتعريف محرر غير المفكرة في استخداماته مع محرر الاستعلامات	Define Editor	....
Serch القائمة بحث		
بحث عن كلمة محددة	Find	
بحث عن التالي	Find Next	
Options القائمة خيارات		
يقوم بفتح الخصائص الخاصة بالمحرر كحجم الخازن المؤقت وغيرها من الثوابت التي تستخدم في المحرر	Environment	

بعد أن تعرفنا على قائمة التحرير يجب أن نتعرف على بعض الأوامر الأخرى التي تمكننا من زيادة التعامل مع المحرر فمثلا هناك أوامر مختصرة للتي توجد في القائمة وهناك أوامر أخرى من الممكن اعتبارها جمل استعلام ومن الممكن اعتبارها أيضا أوامر المحرر ولكن في جميع الحالات فأن مكان شرحها في هذا القسم بسبب علاقتها الوطيدة به

التوضيح	الامر
يستعمل لفتح المفكرة لتعديل أخر جملة استعلام تعمل عمل Invoke	Ed
RUN تستعمل لإعادة تنفيذ أخر جملة تعمل عمل	R
تستعمل لتنظيف الشاشة من المحتويات مثل CLS	Clear SCR
تستعمل لحفظ جمل استعلام باسم معين إلى حين استدعائها	Save WWW
تستعمل لتعديل جملة تم حفظها من قبل	Get WWW
تستعمل لتنفيذ جملة محفوظة من قبل	Start WWW
تستعمل لتغير اسم حفظ أخر باسم جديد	Save WWW Replace
للتراجع عن جميع العمليات السابقة ولا تشمل أوامر تعريف البيانات والتراجع يكون من أخر جملة تثبيت	Roll Back
تستعمل لتثبيت البيانات تثبيت نهائي	Commit
لبيان بينة الجدول المحدد	Desc TName
لقطع اتصال المستخدم في قاعدة البيانات	Disc

Connect	لاتصال مستخدم جديد في قاعدة البيانات
Spool FName	لفتح ملف التخزين المؤقت
Spool Off	لاغلاق ملف التخزين المؤقت